

Формирование функциональной грамотности учащихся на уроках математики

Трофимова Вера Анатольевна
учитель математики
МОУ «Турунтаевская СОШ №1»

Основа функциональной грамотности - это умение ставить цели и задачи своей деятельности, планировать, контролировать и оценивать свою деятельность, взаимодействовать с педагогами и одноклассниками, уметь действовать в различных ситуациях.



Определение функциональной грамотности

Умею решать



Могу
использовать



Готов применять



Функциональная грамотность:

1. математическая грамотность
2. читательская грамотность
3. естественнонаучная грамотность
4. финансовая грамотность
5. глобальные компетенции
6. креативное мышление

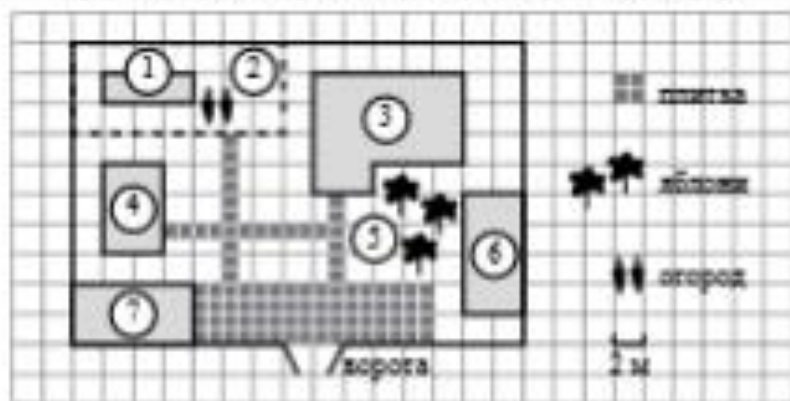


Математическая грамотность
в международном исследовании PISA
означает «способность учащегося
использовать математические знания,
приобретенные им за время обучения в
школе, для решения разнообразных
задач междпредметного и практико-
ориентированного содержания, для
дальнейшего обучения и успешной
социализации в обществе».

Часть 1

Отметками и заданиями 1–13 отмечены число или десятичная дробная цифра, которые следует занести в БЛАНК ОТВЕТОВ №1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если отмечено несколько десятичных цифр, то занесите её без пробела и других десятичных знаков. Каждый символ заносите в отдельной клеточке в соответствии с требованиями к бланку ответов.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.



На плане изображено замкновение по адресу: с. Амурское, 3-й Поперечный пер., д. 13 (сторона заборной клетки на плане равна 1 м). Участок имеет прямоугольную форму. Всад и высад осуществляются через существующие ворота.

При входе на участок справа от ворот находится баня, в плане — гараж, отмеченный на плане цифрой 7. Площадь, занятая гаражом, равна 32 кв. м. Жилой дом находится в глубине территории. Помимо гаража, жилого дома и бани, на участке имеется сарай (подсобное помещение), расположенный рядом с гаражом, и теплица, расположенная на территории огорода (огород отмечен цифрой 2). Перед жилым домом имеется яблоневые посадки.

Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и выполнены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Между баней и гаражом имеется площадь площадью 64 кв. м, выполненная такой же плиткой.

К замкновению подведено электричество. Истекает вынужденное газоснабжение.

- 1 Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланке ответов перенесите последовательность четырёх цифр.

Объекты	жилой дом	сарай	баня	теплица
Цифры				

- 2 Тротуарная плитка продётся в упаковке по 4 штуки. Сколько упаковок плитки понадобится купить, чтобы выложить все дорожки и площадь перед гаражом?

Ответ: _____

- 3 Найдите площадь, которую занимает жилой дом. Ответ дайте в квадратных метрах.

Ответ: _____

- 4 Найдите расстояние от жилого дома до гаража (расстояние между двумя ближайшими точками по прямой) в метрах.

Ответ: _____

- 5 Хозяин участка планирует установить в жилом доме зимнее отопление. Он рассматривает два варианта: электрическое или газовое отопление. Цены на оборудование и стоимость его установки, данные о расходе газа, электроэнергии и их стоимости даны в таблице.

	Нагреватель (котел)	Прочее оборудование и монтаж	Сред. расход газа / сред. потребление электричества	Стоимость газа / электроэнергии
Газовое отопление	24 тыс. руб.	18 200 руб.	1,2 куб. м/ч	1,6 руб./куб. м
Электр. отопление	20 тыс. руб.	15 000 руб.	1,6 кВт	1,8 руб./кВт · ч

Обдумав оба варианта, хозяин решил установить газовое оборудование. Через сколько часов исправной работы отопления экономия от использования газа вместо электричества компенсирует разность в стоимости установки газового и электрического отопления?

Ответ: _____

Учащиеся, овладевшие математической грамотностью, способны:

- распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;

Учащиеся, овладевшие математической грамотностью, способны:

- решать проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;

Учащиеся, овладевшие математической грамотностью, способны:

- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения

В чем же заключается
проблемное поле при
формировании функциональной
грамотности на уроках
математики?

Низкая читательская грамотность



Продуктивное чтение

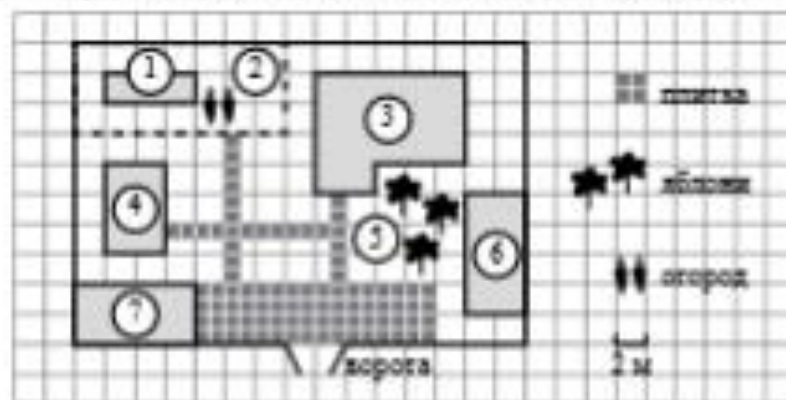


При входной диагностике пятиклассников видно, что дети достаточно хорошо справляются с базовыми задачами в одно или несколько действий со стандартными формулировками (85%) , неплохо справляются с заданиями, где нужно вычленить информацию из таблицы, короткого текста и ответить на вопрос (60%), но если информация представлена в косвенном виде или вопрос нестандартный, то дети теряются и немногие (20%) способны справиться с этими заданиями.

Часть 1

Оценками и заданиями 1–19 являются число или десятизначная цифра, которые следует записать в **ПЛАНК ОТВЕТОВ №1** справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответом является десятизначная цифра, то записывайте её без пробелов и других десятичных знаков. Каждый символ пишется в отдельной клеточке в соответствии с образцами в плане ответов.

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.



На плане изображено домовладение по адресу: с. Аурово, 1-й Поперечный пер., д. 13 (сторона задней стены на плане равна 2 м). Участок имеет прямоугольную форму. Выход и въезд осуществляются через единственные ворота.

При входе на участок справа от ворот находится гараж, а слева — садик, отнесенный на плане цифрой 7. Площадка, занятая гаражом, равна 32 кв. м. Жилый дом находится в глубине территории. Помимо гаража, жилого дома и сада, на участке имеется сарай (подсобное помещение), расположенный рядом с гаражом, и теплица, расположенная на территории огорода (огород отнесен цифрой 2). Перед жилым домом имеются лиственные посадки.

Все дорожки внутри участка имеют ширину 1 м и выложены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Между баней и гаражом имеется площадка площадью 64 кв. м, выложенная такой же плиткой.

К домовладению имеется один центральный вход. Имеется центральная канализация.

**как сформулировать (или
переформулировать) задачу,
чтобы найти тот математический
аппарат, с помощью которого уже
можно решить привычную
математическую задачу?**

-повседневные дела - покупки,
здоровье, приготовление еды,
обмен валют, оплата счетов,
туристические маршруты;

- трудовая деятельность -
подсчеты заказа материалов,
измерения;

-общественная жизнь -
демография, экология, прогнозы,
изучение динамики социальных
процессов

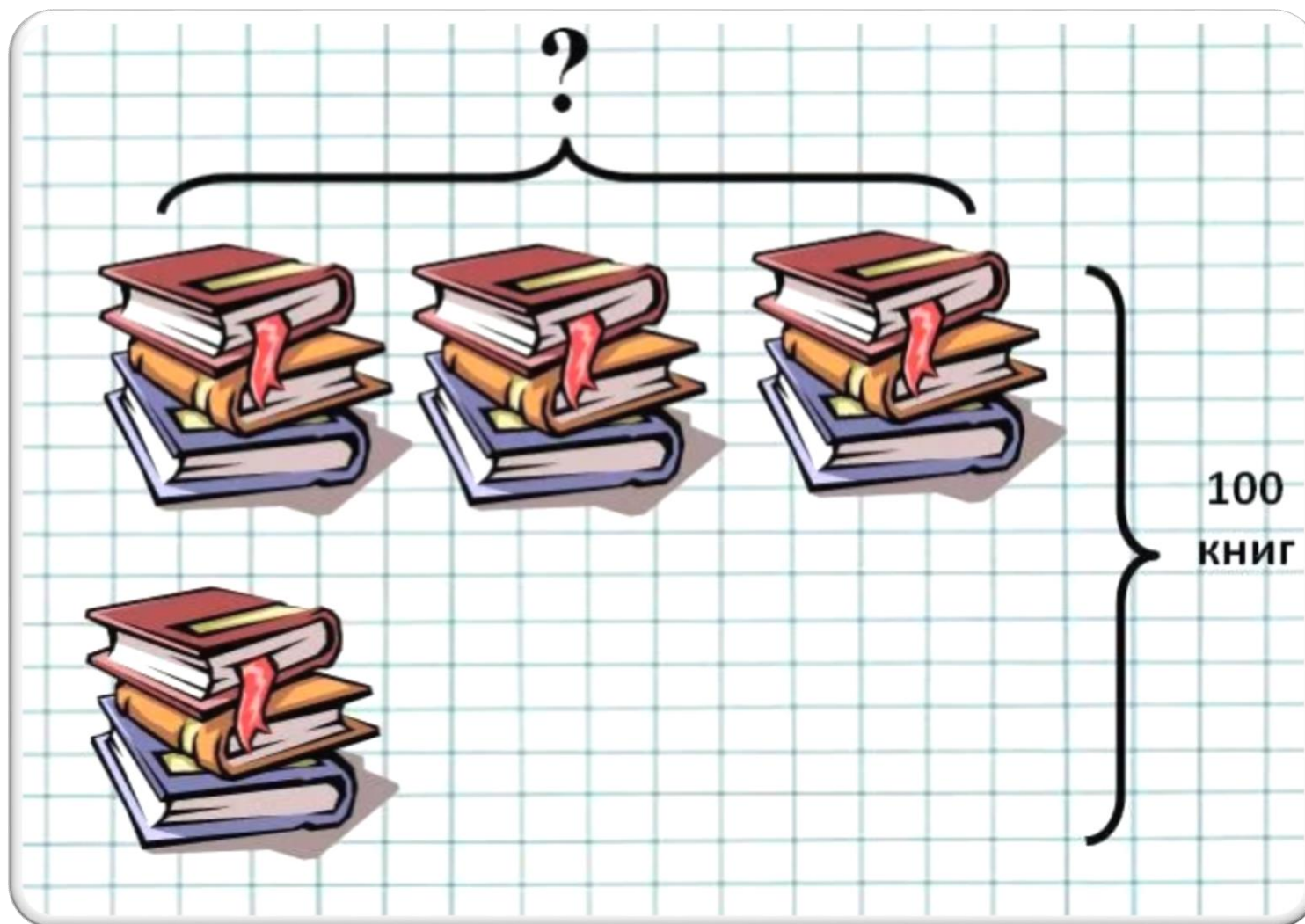
- наука - работа с формулами из
различных областей знаний.



Но как формировать
функциональную грамотность
учащихся, если современные
учебники почти не содержат
необходимых задач?

Федеральная программа
«Совершенствование предметных
и методических компетенций
педагогических работников (в том
числе в области формирования
функциональной грамотности) в
рамках реализации федерального
проекта «Учитель будущего».

ЗАДАЧИ «НА ЧАСТИ»



- 1 урок - новая тема
- 2 урок - закрепление
- 3 урок - контроль



Проект «Кулинарная математика»




Цель проекта -
формирование умений и навыков
учащихся 5 класса решать
задачи «на части»
с помощью задачника-тренажера
«Кулинарная математика»

Продукт проекта - сборник задач «на части» (рецептурник)



Кулинарная математика

A vibrant, repeating pattern of various food items. The design includes coffee cups with steam, donuts, fruit like apples, bananas, and oranges, breakfast dishes like fried eggs and cereal, and jars of jam. The pattern is set against a light yellow background with a dark border.

www.canva.com



Главная Обучение ▾ Цены Шаблоны ▾ Обзор ▾



Создать дизайн



🏠 Рекомендации для в...

🗂 Все дизайны

👤 Общие

🏢 Фирменный стиль

👥 Создание команды

✕
Заплатите за
1 участника и
добавьте еще 4 бесплатно

Пригласите 4
пользователей в команду
Canva Pro бесплатно.

[Попробовать Canva Pro
бесплатно](#)

Создавайте дизайны

🔍 Поищите «Открытка»

«Творите с сердцем; стройте с умом». — Крисс Джамс

Рекомендуемое

Социальные сети

События

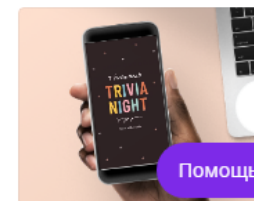
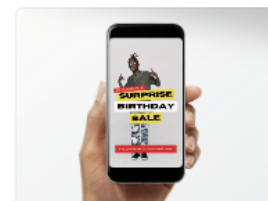
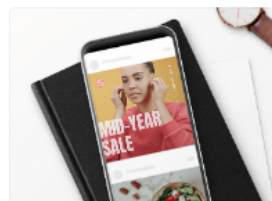
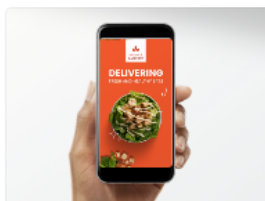
Маркетинг

Документы

Печатная продукция

В >

Настраиваемый размер



Помощь ?

Шаблоны

Поиск шаблонов



Загрузки

Фото

Элементы

Текст

Видео

Фон

Папки

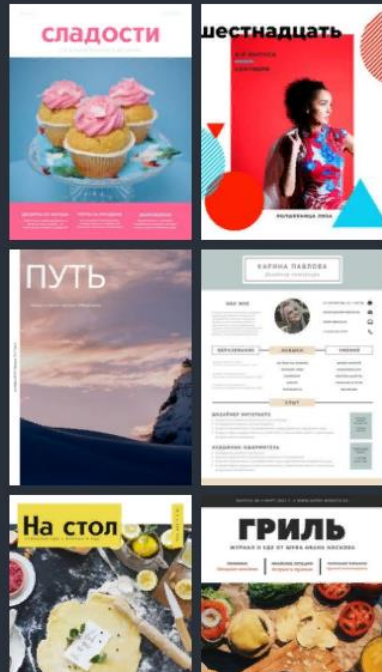
Еще

Для вас

Показать все



Все результаты



Анимация



+ Добавить страницу





Цифровая образовательная среда
дает нам, участникам
образовательного процесса,
возможность применять в своей
работе инновационные технологии,
цифровые ресурсы, инструменты и
программы.

Спасибо!